



Naziv dokumenta

IZVEŠTAJ O MERENJU EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH
MATERIJA U VAZDUHPoslovno ime i sedište
naručioca posla¹JP EPS BEOGRAD, BALKANSKA 13, RB KOLUBARA
SVETOG SAVE 1
11550 LAZAREVACPredmet merenja-
postrojenje¹Povremeno periodično merenje EMISIJE u 2023. godini u
toku redovnog rada kotlova na čvrsto gorivo

Ovlašćenje

Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora
zagađivanja Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne
sredine broj: 353-01-01284/2022-03 od 06.05.2022.
godine

Broj radnog naloga

04-04-02-23-0321 broj izveštaja 1
(po radnom nalogu)Poslovno ime i sedište
izvršioca posla"Institut za zaštitu na radu" a.d. Novi Sad, Marka
Miljanova 9 i 9A

Napomena

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke.
2. Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije.
3. Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka¹).

Novi Sad, Mart 2023.



Broj i datum izdavanja:

INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d.
Broj: 02-306-111/1
16.03.23
Novi Sad, Marka Miljanova 9 i 9A



SADRŽAJ:

1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MERENJA	3
2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠE MERENJA¹	4
3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE O POSTROJENJU	4
4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE¹	5
4. 1 Tehnički podaci o postrojenjima	5
4. 2 Opis tehnološkog procesa u kojem se vrši merenje	7
4. 3 Podaci o postrojenju, odnosno uređajima za smanjenje emisije	7
5. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA	8
6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA	12
7. PODACI O PRIMENJENIM STANDARDIMA ZA MERENJE, MERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MERNIH UREĐAJA	12
7. 1 Standardi i metode	12
7. 2 Određivanje koncentracije zagađujućih materija	13
7. 3 Merni uređaji	14
7. 4 Relevantne zagađujuće materije	16
7. 5 Devijacije u toku merenja	17
8. OPIS USLOVA U TOKU MERENJA¹	17
9. REZULTATI MERENJA	18
10. ZAKLJUČAK	23
11. PRILOZI	25





1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MERENJA

**OVLAŠĆENA STRUČNA ORGANIZACIJA ZA VRŠENJE MERENJA EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH
MATERIJA U VAZDUH**

Naziv	INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.
Adresa	Marka Miljanova 9 i 9A, Novi Sad
Pib	101708085
Matični broj	08112517
Tekući račun	Addiko bank a.d. 165-916-13
Broj telefona	021/421-700; 021/421-702; 021/421-703; 021/528-307
Broj faksa	021/422-435
Elektronska pošta	institut@institut.co.rs
Radno vreme	od 07:00 do 15:00 ponedeljak-petak
Lice za kontakt	Goran Knežević, dip. inž. teh.
Funkciju koju vrši lice za kontakt	Rukovodilac departmana za ekotoksikološka ispitivanja
Broj telefona lica za kontakt	021/421-700 lok. 4006
Broj faksa lica za kontakt	021/422-435
Elektronska pošta lica za kontakt	goran.knezevic@institut.co.rs



**2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠE MERENJA¹****OPERATER I PREDMETNA POSTROJENJA**

Naziv	JP EPS BEOGRAD, BALKANSKA 13, RB KOLUBARA
Adresa	SVETOG SAVE 1 11550 LAZAREVAC
Broj telefona	011/8123-226
Pib	103920327
Lice za kontakt	Miodrag Đurović
Broj telefona lica za kontakt	064/8361-477
Postrojenja u kojima se vrši merenje emisije	Kotlovi na čvrsto gorivo u kotlarnicama: <ul style="list-style-type: none">• "STARA MONTAŽA" Baroševac;• "JUNKOVAC";• "MEDOŠEVAC";• "VOLUJAK"

3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE O POSTROJENJU**MAKROLOKACIJA I MIKROLOKACIJA KOMPLEKSA****Opis***

Preduzeće RB KOLUBARA locirano je na teritoriji opštine Lazarevac. Grad Lazarevac središte je jedne od 17 beogradskih opština koja se prostire na 389 kvadratna kilometra u srednjem toku reke Kolubare.

Lazarevačka opština nalazi se između 16. i 34. minuta 44. stepena severne geografske širine i 11. i 28. minuta 20. stepena istočne geografske dužine. Zapadni su joj susedi opštine Lajkovac i Ub, a istočni – opština Arandjelovac. Na severozapadnoj i severnoj strani je obrenovačka opština, na severoistoku opštine Barajevo i Sopot, a na jugu Ljig.

Od Beograda, glavnog grada Srbije, Lazarevac je udaljen 55 kilometara. Teritorijom opštine prolaze Ibarska magistrala i železnička pruga Beograd- Bar, a saobraćajnu mrežu dopunjuju i magistralni put prema Arandjelovcu, Valjevu i Obrenovcu kao i više regionalnih puteva. Transport ogromnih količina uglja do termoelektrana „Nikola Tesla“ u Obrenovcu obezbeđuje industrijska pruga koja povezuje pogone rudarskog basena „Kolubara.

Udaljenost od naselja

Kotlarnice koje pripadaju preduzeću RB KOLUBARA nalaze se na različitim lokacijama na području kolubarskog ugljenog basena, odnosno u okviru rudarskih naselja koja se nalaze na tom području. Sam kolubarsko ugljeni basen se nalazi 60 km jugozapadno od Beograda.

Površina kompleksa

Kompleks se prostire na površini od oko 600 kvadratnih kilometara.

**Podaci preuzeti sa interneta <https://sh.wikipedia.org/>*





Mikrolokacija kotlarnica Površinskih kopova (mikrolokacija preuzeta sa <https://www.google.rs/maps/>)

4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE¹

4.1 Tehnički podaci o postrojenjima

POSTROJENJE – Kotlarnica “STARA MONTAŽA” Baroševac– Kotlovi na čvrsto gorivo

Opis	Kotlarnica poseduje šest kotlova i 2 emitera od kojih je jedan metalni i jedan zidani koji je podeljen na dva dela tako da sve zajedno postoji 3 emitera.
Proizvođač	Radijator Zrenjanin
Tip	Supervulkan
Godina proizvodnje	1978.
Fabrički broj	Nepoznato
Radni pritisak	1.8 bar-a
Toplotna snaga	2 x 524.6 kW (na svaki emiter)
Radna temperatura	60-80 °C
Pomoćni materijal	hemijski tretirana i kondicionirana voda
Vrste otpada	Uglavnom ishabani mašinski elementi, elektro otpad, metalni otpad, limovi, izolacioni materijali



**POSTROJENJE – Kotlarnica “JUNKOVAC” – Kotlovi na čvrsto gorivo**

Opis	kotlovi spadaju u postojeća mala postrojenja za sagorevanje spojena na zajednički dimnjak – jedan kotao se koristi kao rezervni
Proizvođač	Radijator Zrenjanin
Tip	Supervulkan
Godina proizvodnje	1978.
Fabrički broj	Nepoznato
Radni pritisak	2 bar-a
Toplotna snaga	524.6 kW
Radna temperatura	80 °C
Pomoćni materijal	hemijski tretirana i kondicionirana voda
Vrste otpada	Uglavnom ishabani mašinski elementi, elektro otpad, metalni otpad, limovi, izolacioni materijali

POSTROJENJE – Kotlarnica “MEDOŠEVAC” – Kotlovi na čvrsto gorivo

Opis	kotlovi spadaju u postojeća mala postrojenja za sagorevanje spojena na zajednički dimnjak
Proizvođač	Radijator Zrenjanin
Tip	Supervulkan
Godina proizvodnje	1988.
Fabrički broj	Nepoznato
Radni pritisak	1.6 bar-a
Toplotna snaga	2 x 524.6 kW
Radna temperatura	50 °C
Pomoćni materijal	hemijski tretirana i kondicionirana voda
Vrste otpada	Uglavnom ishabani mašinski elementi, elektro otpad, metalni otpad, limovi, izolacioni materijali

POSTROJENJE – Kotlarnica “VOLUJAK” – Kotlovi na čvrsto gorivo

Opis	kotlovi spadaju u postojeća mala postrojenja za sagorevanje spojena na zajednički dimnjak
Proizvođač	MAG Zagreb
Tip	Toplovodni
Godina proizvodnje	1987.
Fabrički broj	Nepoznato
Radni pritisak	2 bar-a
Toplotna snaga	2 x 317 kW
Radna temperatura	80 °C
Pomoćni materijal	hemijski tretirana i kondicionirana voda
Vrste otpada	Uglavnom ishabani mašinski elementi, elektro otpad, metalni otpad, limovi, izolacioni materijali





4. 2 Opis tehnološkog procesa u kojem se vrši merenje

Tehnološki proces proizvodnje tople vode u kotlovskom postrojenju bi se mogao definisati pojedinačnim procesima: priprema vode, transformacije vode u toplu vodu i dalja distribucija tople vode za dalje potrebe.

Voda se pre uvođenja u kotao mora prvo pripremiti i kao takva se transportovati do kotla u kome se prevodi u toplu vodu. Taj proces se naziva hemijska priprema vode. Pripremljena voda se zatim uvodi u kotao i u njima se pretvara u toplu vodu.

U kotao se uvodi gorivo - ugalj, i njegovim sagorevanjem nastaje toplotna energija koja vodu u kotlu prevodi u toplu vodu. U kotao se ventilatorima za vazduh ili prirodnom ventilacijom dovodi potrebna količina vazduha za sagorevanje. Nusprodukti sagorevanja se potiskom ventilatora ili prirodnom ventilacijom odvede u atmosferu.

Energent

Drvo

4. 3 Podaci o postrojenju, odnosno uređajima za smanjenje emisije

POSTROJENJE – Kotleznica "STARA MONTAŽA", "JUNKOVAC", "MEDOŠEVAC" i "VOLUJAK"

Opis

Proizvođač

NEMA INSTALISANIH UREĐAJA ZA SMANJENJE EMISIJE

Tip

Godina proizvodnje





5. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA

MERNO MESTO – Kotlarnica “STARA MONTAŽA” Baroševac / Emiter kotla 1 i kotla 2

Položaj i opis	predmetni emiter vertikalno je orijentisan
Oblik	emiter je kružnog poprečnog preseka
Dimenzije	Ø 600 mm – unutrašnji prečnik u poziciji mernog mesta
Visina emitera	15 m
Materijal	čelik
Severna geografska širina	S 44.41860°
Istočna geografska dužina	I 20.37669°
Broj revizionih otvora	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Nije usklađen otvor za uzorkovanje, međutim ugao strujanja gasa je manji od 15% u odnosu na osu emitera, da nema negativnog strujanja gasa, da je minimalna brzina veća od granice detekcije i da je odnos najveće i najmanje brzine strujanja manji od 3:1 i ispunjava uslov homogenosti gasa. Ovi uslovi omogućavaju relevantnost prikupljenih uzoraka.
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Da, otvori za uzorkovanje nalaze izvan objekta
Pristup	Krov kotlarnice

**Merno mesto – Kotlarnica “STARA MONTAŽA” Baroševac / Emiter kotla 1 i kotla 2**

**MERNO MESTO – Kotlarnica “JUNKOVAC” / Emiter kotla 1 i kotla 2**

Položaj i opis	predmetni emiter vertikalno je orijentisan
Oblik	emiter je kvadratnog poprečnog preseka
Dimenzije	400 x 600 mm – unutrašnje dimenzije u poziciji mernog mesta
Visina emitera	15 m
Materijal	zidani emiter
Severna geografska širina	S 44.44473°
Istočna geografska dužina	I 20.35874°
Broj revizionih otvora	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Nije usklađen otvor za uzorkovanje, međutim ugao strujanja gasa je manji od 15% u odnosu na osu emitera, da nema negativnog strujanja gasa, da je minimalna brzina veća od granice detekcije i da je odnos najveće i najmanje brzine strujanja manji od 3:1 i ispunjava uslov homogenosti gasa. Ovi uslovi omogućavaju relevantnost prikupljenih uzoraka.
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Da, otvori za uzorkovanje nalaze izvan objekta
Pristup	Merdevine

**Merno mesto – Kotlarnica “JUNKOVAC” / Emiter kotla 1 i kotla 2**

**MERNO MESTO –** Kotlarnica “MEDOŠEVAC”/ Emiter kotla 1 i kotla 2

Položaj i opis	predmetni emiter vertikalno je orijentisan
Oblik	emiter je kružnog poprečnog preseka
Dimenzije	Ø 600 mm – unutrašnji prečnik u poziciji mernog mesta
Visina emitera	13 m
Materijal	čelik
Severna geografska širina	S 44.42384°
Istočna geografska dužina	I 20.30119°
Broj revizionih otvora	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Nije usklađen otvor za uzorkovanje, međutim ugao strujanja gasa je manji od 15% u odnosu na osu emitera, da nema negativnog strujanja gasa, da je minimalna brzina veća od granice detekcije i da je odnos najveće i najmanje brzine strujanja manji od 3:1 i ispunjava uslov homogenosti gasa. Ovi uslovi omogućavaju relevantnost prikupljenih uzoraka.
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Da, otvori za uzorkovanje nalaze izvan objekta
Pristup	Merdevine

**Merno mesto –** Kotlarnica “MEDOŠEVAC” / Emiter kotla 1 i kotla 2

**MERNO MESTO – Kotlarnica “VOLUJAK” / Emiter kotla 1 i kotla 2**

Položaj i opis	predmetni emiter vertikalno je orijentisan
Oblik	emiter je kružnog poprečnog preseka
Dimenzije	Ø 800 mm – unutrašnji prečnik u poziciji mernog mesta
Visina emitera	15 m
Materijal	čelik
Severna geografska širina	S 44.45018°
Istočna geografska dužina	I 20.32527°
Broj revizionih otvora	1
Usklađenost prema SRPS EN 15259	Nije usklađen otvor za uzorkovanje, međutim ugao strujanja gasa je manji od 15% u odnosu na osu emitera, da nema negativnog strujanja gasa, da je minimalna brzina veća od granice detekcije i da je odnos najveće i najmanje brzine strujanja manji od 3:1 i ispunjava uslov homogenosti gasa. Ovi uslovi omogućavaju relevantnost prikupljenih uzoraka.
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	Da, otvori za uzorkovanje nalaze izvan objekta
Pristup	Radna platforma

**Merno mesto – Kotlarnica “VOLUJAK” / Emiter kotla 1 i kotla 2**



6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA

Na osnovu zahteva upućenog od strane JP EPS BEOGRAD, BALKANSKA 13, RB KOLUBARA, , izvršeno je Povremeno periodično merenje EMISIJE u 2023. godini u toku redovnog rada kotlova na drvo u kotlarnicama: Kotlarnica "STARA MONTAŽA", "JUNKOVAC", "MEDOŠEVAC" i "VOLUJAK".

OSNOVNI PODACI O IZVRŠENOM MERENJU NA MERNOM MESTU

Postrojenje	Kotlovi na čvrsto gorivo - drvo
Merene zagađujuće materije	CO, azotni oksidi izraženi kao NO ₂ , SO ₂ , TOC i ukupne praškaste materije
Datum merenja	od 27.02. do 27.02.2023.
Mesto merenja	kotlovski objekti "KUPATILO" Rudovci; "CEROVITI POTOK" Rudovci; "KALENIĆ" i "POMOĆNA MEHANIZACIJA/TOPLANA" Baroševac
Zakonska regulativa	Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS" br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021) Član 58. Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021) Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)
Režim rada / broj uzoraka GVE	Nepromenljiv / 3 uzorka Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021)
Vrsta merenja	Povremeno periodično merenje emisije u 2023. godini

7. PODACI O PRIMENJENIM STANDARDIMA ZA MERENJE, MERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MERNIH UREĐAJA

7.1 Standardi i metode

Primenjena zakonska regulativa:

- **Zakon o zaštiti vazduha** ("Sl. glasnik RS" br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021)
- **Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje** ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021)
- **Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja** ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)

Primenjene metode:

SRPS EN 14789:2017// Određivanje zapreminske koncentracije kiseonika (O₂) u otpadnom gasu (paramagnetizam) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.





SRPS EN 14792:2017// Određivanje sadržaja oksida azota (NO_x) u otpadnom gasu (hemiluminiscencija) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

SRPS EN 15058:2017// Određivanje sadržaja ugljen - monoksida (CO) u otpadnom gasu (nedisperzivna infracrvena spektrometrija) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

SRPS ISO 7935:2010// Određivanje sadržaja sumpordioksida (SO₂) u otpadnom gasu (nedisperzivna infracrvena spektrometrija) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

SRPS ISO 10780:2010// Određivanje karakteristika otpadnog gasa (protok, brzina strujanja, apsolutni i diferencijalni pritisak). Akreditovana metoda.

7. 2 Određivanje koncentracije zagađujućih materija

ZAGAĐUJUĆA MATERIJA

CO	automatski analizator (ENVIRONNMENT MIR9000)
Ukupni azotni oksidi izraženi kao NO ₂	automatski analizator (ENVIRONNMENT MIR9000)
SO ₂	automatski analizator (ENVIRONNMENT MIR9000)
Praškaste materije	uzorkovanje ukupne prašine na terenu (TCR TECORA BASIC), gravimetrijski određivanje ukupne prašine u laboratoriji (Analitička vaga)

MERENI PARAMETRI

Temperatura	automatski – termo par (MRU Optima 7)
Kiseonik	automatski – pitova cev (MRU Optima 7)





7.3 Merni uređaji

TERENSKI UREĐAJI

Analizator dimnih gasova O₂, CO, CO₂, NO_x, SO₂

Proizvođač	ENVIRONNEMENT, Francuska
Tip	MIR9000
Serijski broj	3070
Bar kod	209200
Merni opseg	0-10000 ppm
Granica detekcije	0.05 ppm
Radna temperatura	180 °C
Detektor	Paramagnetic, NDIR, CLD
Odziv	1 sec



Automatski analizator

Proizvođač	MRU Air, Nemačka
Tip	OPTIMA 7 - MRU
Serijski broj	318485
Bar kod	270100
Primena	fizičke veličine
Napajanje	Li-Ion, 15 h operativnog rada
Radna temperatura	+ 5... + 45 (max. 95 % RH)
Masa	750 g
Dimenzije	110 x 225 x 52 mm



**Analizator dimnih gasova O₂, CO, CO₂, NO_x, SO₂**

Proizvođač	ENVIRONNEMENT, Francuska
Tip	MIR9000
Serijski broj	3070
Bar kod	209200
Merni opseg	0-10000 ppm
Granica detekcije	0.05 ppm
Radna temperatura	180 °C
Detektor	Paramagnetic, NDIR, CLD
Odziv	1 sec

**Izokinetički uzorkivač praškastih materija**

Proizvođač	TCR TECORA, Italija
Tip	Isostack Basic HV
Serijski broj	715487PT
Bar kod	143300
Opseg pumpe	4÷50 l/min
Napon	220 V(50 Hz)
Dimenzije	360 x 300 x 400 mm
Masa	17 kg
Opseg tem. sonde	-40 ÷ 1200 °C



**LABORATORIJSKI UREĐAJI****Analitička vaga**

<i>Proizvođač</i>	SARTORIUS, Nemačka
<i>Tip</i>	BCE224I-IS
<i>Godina proizvodnje</i>	2022. god.
<i>Serijski broj</i>	0042605266
<i>Bar kod</i>	310100
<i>Primena</i>	Merenje mase
<i>Kapacitet</i>	Max. 220 g
<i>Osetljivost</i>	0.1 mg
<i>Klasa tačnosti</i>	I klasa
<i>Vreme stabilizacije</i>	≤1,5 sec
<i>Dimenzije</i>	219 x 317 x 345 mm

**7. 4 Relevantne zagađujuće materije**

Do emisije zagađujućih materija u vazduh iz predmetnog emitera dolazi usled sagorevanja goriva. Otpadni gasovi koji nastaju sagorevanjem goriva se emituju u vazduh kroz za to posebno definisani ispust (tačkasti izvor emisije). Pri sagorevanju energenta očekuje se emisija gasovitih polutanata (ugljen-monoksid (CO), ugljen-dioksid (CO₂), oksidi azota, oksidi sumpora, metan, praškaste materije i organske komponente različitih vrsta, uključujući lako isparljive organske materije i sl.).





7. 5 Devijacije u toku merenja

DEVIJACIJE NA MERNOM MESTU – Kotlarnica “STARA MONTAŽA”, “JUNKOVAC”, “MEDOŠEVAC” i “VOLUJAK”

Propisana zagađujuća materija koja nije merena	Merene su sve propisane zagađujuće materije		
Materija koja nije propisana, a ima negativan uticaj na životnu sredinu	Ne postoje podaci o kvalitativnom sastavu otpadnog gasa		
Merenja u skladu sa metodama	Da		
Leak test gasnog analizatora (zadovoljava)	<0.1 l/min (Da)	<0.1 l/min (Da)	<0.1 l/min (Da)
Napon u mreži u toku rada električnih uzorkivača	Zadovoljavajući		
Ispadi sistema u toku merenja	Ne		
Nagle promene režima rada postrojenja u toku merenja	Ne		

8. OPIS USLOVA U TOKU MERENJA¹

USLOVI U TOKU MERENJA NA MERNOM MESTU – Kotlarnica “STARA MONTAŽA”, “JUNKOVAC”, “MEDOŠEVAC” i “VOLUJAK”

Opis	Kotlovi za grejanje
Kapacitet postrojenja u toku merenja	100 %
Režim rada	kontinualan
Gorivo	Drvo
Sirovine	hemijski pripremljena i kondicionirana voda
Ispadi sistema u toku merenja	Nije bilo





9. REZULTATI MERENJA

Granična vrednost emisije - GVE				
Postrojenje i energent	Vrsta postrojenja	Merene zagađujuće mat.	GVE mg/Nm ³	Zakonska regulativa
Kotlarnica "STARA MONTAŽA", "JUNKOVAC" i "MEDOŠEVAC" drvo	<u>srednja postojeća postrojenja za sagorevanje</u>	CO	150*	• Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021) – PRILOG 2, B) DEO I.*
		oksidi azota izraženi kao NO ₂	250*	
		oksidi sumpora izraženi kao SO ₂	1000*	
		praškaste materije	20*	
		organske materije izražena kao ukupni ugljenik	10*	

*Prema članu 35. emisije iz postojećih srednjih postrojenja za sagorevanje koja nadležni organ nije izuzeo zbog ograničenog veka trajanja moraju biti u skladu sa graničnim vrednostima emisija iz Priloga 2. pod B) u roku od pet godina od dana stupanja na snagu ove uredbe.

Granična vrednost emisije - GVE				
Postrojenje i energent	Vrsta postrojenja	Merene zagađujuće materije	GVE mg/Nm ³	Zakonska regulativa
Kotlarnica “VOLUJAK” drvo	<u>malo postojeće postrojenje za sagorevanje</u>	Ugljen monoksid (CO)	1000*	*Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh (“Sl. glasnik RS” br. 6/2016) – PRILOG 3 , (B) Granične vrednosti emisija za nova mala postrojenja za sagorevanje, DEO I Granične vrednosti emisija za čvrsta goriva*
		Praškaste materije	100*	
*Prema članu 35. emisije iz postojećih malih postrojenja za sagorevanje koja nadležni organ nije izuzeo zbog ograničenog veka trajanja moraju biti u skladu sa graničnim vrednostima emisija iz Priloga 3. pod B) u roku od pet godina od dana stupanja na snagu ove uredbe.				





Tabelarni prikaz vrednosti tri pojedinačna merenja dimnih gasova i praškastih materija na mernom mestu – Kotlarnica “STARA MONTAŽA”, kotao 1 i 2 na drvo (koncentracije i protok otpadnog gasa su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa i referentnu vrednost O₂ od 11 %)

DATUM MERENJA: 27.02.2023.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Koncentracija CO	mg/Nm ³	2145 ± 52,8	1855 ± 45,6	2083 ± 45,0	1,25	SRPS EN 15058
Maseni protok CO	g/h	1578,9	1421,5	1253,7	/	Proračun
Azotni oksidi izraženi kao NO ₂	mg/Nm ³	145,2 ± 7,1	177,1 ± 8,6	152,3 ± 7,4	0,6	SRPS EN 14792
Maseni protok azotnih oksida izraženih kao NO ₂	g/h	106,9	135,7	91,7	/	Proračun
Ukupna koncentracija SO ₂	mg/Nm ³	2,05 ± 0,1	2,11 ± 0,1	2,09 ± 0,1	2	SRPS ISO 7935
Maseni protok SO ₂	g/h	1,5	1,6	1,3	/	Proračun
Organska jedinjenja izražena kao ukupni ugljenik	mg/Nm ³	7,14 ± 0,9	9,12 ± 1,2	6,21 ± 0,8	0,03	SRPS EN 12619
Maseni protok organskih jed.	g/h	5,3	7,0	3,7	/	Proračun
Procenat kiseonika O ₂	vol%	18,24 ± 0,2	18,47 ± 0,2	19,01 ± 0,2	0,1	SRPS EN 14789
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Uzorak I E016/2	Uzorak II E016/3	Uzorak III E016/4	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	84,3 ± 2,6	87,9 ± 2,7	86,4 ± 2,7	/	SRPS EN 13284-1
Srednja brzina strujanja	m/s	3,95 ± 0,1	4,52 ± 0,2	4,52 ± 0,2	0,8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	736 ± 26	766 ± 27	602 ± 21	/	
Ukupna koncentracija praškastih materija	mg/Nm ³	403,55 ± 53,6	235,51 ± 31,3	346,74 ± 46,0	/	
Maseni protok praškastih materija	g/h	297,04	180,46	208,69	/	Proračun

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – Kotlarnica “STARA MONTAŽA”, kotao 1 i 2 na drvo

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _M)	GVE [mg/Nm ³]	Ocena rezultata
CO	2092,23	150	Nije usklađen sa zakonskim propisima
SO ₂	2,03	1000	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupni azotni oksidi kao NO ₂	168,46	250	Usklađen sa zakonskim propisima
Organska jedinjenja izražena kao ukupni ugljenik	7,91	10	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupne praškaste materije	349,99	20	Nije usklađen sa zakonskim propisima

E_M – najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za vrednost merne nesigurnosti shodno čl. 31 i 32. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (“Sl. glasnik RS” br. 5/2016)





Tabelarni prikaz vrednosti tri pojedinačna merenja dimnih gasova i praškastih materija na mernom mestu – Kotlarnica “JUNKOVAC”, kotao 1 i 2 na drvo (koncentracije i protok otpadnog gasa su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa i referentnu vrednost O₂ od 11 %)

DATUM MERENJA: 27.02.2023.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Koncentracija CO	mg/Nm ³	1789 ± 44,0	1962 ± 48,3	1744 ± 37,7	1,25	SRPS EN 15058
Maseni protok CO	g/h	569,2	582,2	453,1	/	Proračun
Azotni oksidi izraženi kao NO ₂	mg/Nm ³	124,1 ± 6,1	129,3 ± 6,3	127,8 ± 6,2	0,6	SRPS EN 14792
Maseni protok azotnih oksida izraženih kao NO ₂	g/h	39,5	38,4	33,2	/	Proračun
Ukupna koncentracija SO ₂	mg/Nm ³	2,06 ± 0,1	2,01 ± 0,1	2,03 ± 0,1	2	SRPS ISO 7935
Maseni protok SO ₂	g/h	0,7	0,6	0,5	/	Proračun
Organska jedinjenja izražena kao ukupni ugljenik	mg/Nm ³	4,12 ± 0,5	6,14 ± 0,8	6,11 ± 0,8	0,03	SRPS EN 12619
Maseni protok organskih jed.	g/h	1,3	1,8	1,6	/	Proračun
Procenat kiseonika O ₂	vol%	18,04 ± 0,2	18,11 ± 0,2	18,55 ± 0,2	0,1	SRPS EN 14789
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Uzorak I E016/7	Uzorak II E016/8	Uzorak III E016/9	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	30,0 ± 0,9	36,1 ± 1,1	47,8 ± 1,5	/	SRPS EN 13284-1
Srednja brzina strujanja	m/s	1,57 ± 0,1	1,53 ± 0,1	1,53 ± 0,1	0,8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	318 ± 11	297 ± 10	260 ± 9	/	
Ukupna koncentracija praškastih materija	mg/Nm ³	286,10 ± 38,0	310,75 ± 41,2	272,43 ± 36,2	/	
Maseni protok praškastih materija	g/h	91,02	92,21	70,78	/	Proračun

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – Kotlarnica “JUNKOVAC”, kotao 1 i 2 na drvo			
Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _m)	GVE [mg/Nm ³]	Ocena rezultata
CO	1913,73	150	Nije usklađen sa zakonskim propisima
SO ₂	1,98	1000	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupni azotni oksidi kao NO ₂	122,99	250	Usklađen sa zakonskim propisima
Organska jedinjenja izražena kao ukupni ugljenik	5,33	10	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupne praškaste materije	269,51	20	Nije usklađen sa zakonskim propisima

E_m – najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za vrednost merne nesigurnosti shodno čl. 31 i 32. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (“Sl. glasnik RS” br. 5/2016)





Tabelarni prikaz vrednosti tri pojedinačna merenja dimnih gasova i praškastih materija na mernom mestu – Kotlarnica “MEDOŠEVAC”, kotao 1 i 2 na drvo (koncentracije i protok otpadnog gasa su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa i referentnu vrednost O₂ od 11 %)

DATUM MERENJA: 27.02.2023.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Koncentracija CO	mg/Nm ³	2227 ± 54,8	2147 ± 52,8	2314 ± 50,0	1,25	SRPS EN 15058
Maseni protok CO	g/h	484,1	435,0	481,1	/	Proračun
Azotni oksidi izraženi kao NO ₂	mg/Nm ³	115,2 ± 5,6	119,4 ± 5,8	118,7 ± 5,8	0,6	SRPS EN 14792
Maseni protok azotnih oksida izraženih kao NO ₂	g/h	25,0	24,2	24,7	/	Proračun
Ukupna koncentracija SO ₂	mg/Nm ³	2,14 ± 0,1	2,06 ± 0,1	2,13 ± 0,1	2	SRPS ISO 7935
Maseni protok SO ₂	g/h	0,5	0,4	0,4	/	Proračun
Organska jedinjenja izražena kao ukupni ugljenik	mg/Nm ³	6,14 ± 0,8	5,09 ± 0,7	5,88 ± 0,8	0,03	SRPS EN 12619
Maseni protok organskih jed.	g/h	1,3	1,0	1,2	/	Proračun
Procenat kiseonika O ₂	vol%	17,98 ± 0,2	18,12 ± 0,2	18,33 ± 0,2	0,1	SRPS EN 14789
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Uzorak I E016/12	Uzorak II E016/13	Uzorak III E016/14	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	133,8 ± 4,1	126,2 ± 3,9	138,2 ± 4,3	/	SRPS EN 13284-1
Srednja brzina strujanja	m/s	1,2 ± 0,0	1,15 ± 0,0	1,31 ± 0,0	0,8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	217 ± 8	203 ± 7	208 ± 7	/	
Ukupna koncentracija praškastih materija	mg/Nm ³	198,95 ± 26,4	178,30 ± 23,7	269,57 ± 35,8	/	
Maseni protok praškastih materija	g/h	43,24	36,12	56,04	/	Proračun

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – Kotlarnica “MEDOŠEVAC”, kotao 1 i 2 na drvo

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _M)	GVE [mg/Nm ³]	Ocena rezultata
CO	2264,02	150	Nije usklađen sa zakonskim propisima
SO ₂	2,06	1000	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupni azotni oksidi kao NO ₂	113,57	250	Usklađen sa zakonskim propisima
Organska jedinjenja izražena kao ukupni ugljenik	5,33	10	Usklađen sa zakonskim propisima
Ukupne praškaste materije	233,79	20	Nije usklađen sa zakonskim propisima

E_M – najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za vrednost merne nesigurnosti shodno čl. 31 i 32. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (“Sl. glasnik RS” br. 5/2016)





Tabelarni prikaz vrednosti tri pojedinačna merenja zagađujućih materija na mernom mestu – Kotlarnica “Volujak”, kotao 1 i 2 na drvo (koncentracije i protoci su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa i referentnu vrednost O₂ od 13 %)

DATUM MERENJA: 28.02.2023.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	70,44	68,07	57,21	- 40	SRPS ISO 10780
Srednja brzina strujanja gasa	m/s	2,75	2,99	3,14	0.8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	1177,98	1031,78	1131,09	/	
Koncentracija CO	mg/Nm ³	1684 ±31	1741 ±32	1659 ±31	1.25	SRPS EN 15058
Maseni protok CO	g/h	3456,68	3792,34	4117,49	/	Proračun
Praškaste materije	mg/Nm ³	188,4 ±18	163,7 ±16	191,7 ±18	1	SRPS ISO 9096
Maseni protok praškastih materija	g/h	370,83	286,22	333,33	/	Proračun
Procenat kiseonika O ₂	vol%	13,01	13,24	13,11	0.1	SRPS EN 14789

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – Kotlarnica “Volujak”, kotao 1 i 2 na drvo

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _M)	GVE	Ocena rezultata
Ugljen monoksid (CO)	1709	1000	Nije usklađen sa zahtevima uredbe
Praškaste materije	173,7	100	Nije usklađen sa zahtevima uredbe

E_M – najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za vrednost merne nesigurnosti shodno čl. 31 i 32. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (“Sl. glasnik RS” br. 5/2016 i 67/2021)





10. ZAKLJUČAK

Konstatacija da li su izmerene koncentracija zagađujućih materija predmetnih postrojenja u dozvoljenim granicama emisije prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021).

Na osnovu zahteva upućenog od strane JP EPS BEOGRAD, BALKANSKA 13, RB KOLUBARA, , izvršeno je Povremeno periodično merenje EMISIJE u 2023. godini u toku redovnog rada kotlova na drvo u kotlarnicama: Kotlarnica "STARA MONTAŽA", "JUNKOVAC", "MEDOŠEVAC" i "VOLUJAK".

Sagledavanjem vrste postrojenja kao i rezultata merenja emisije može se konstatovati sledeće:

- Srednje postojeće postrojenje za sagorevanje **Kotlarnica "STARA MONTAŽA" - Kotao 1 i 2 na čvrsto gorivo (drvo)** u pogledu emisije oksida azota izraženih kao NO_2 , oksida sumpora izraženih kao SO_2 i ukupnih organskih materija izraženih kao ukupni ugljenik **usklađeno je** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021), (PRILOG II, (B) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA NOVA SREDNJA POSTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO I, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA ČVRSTA GORIVA), u skladu sa članom 35. pri maksimalnom opterećenju kotla;
- Srednje postojeće postrojenje za sagorevanje **Kotlarnica "STARA MONTAŽA" - Kotao 1 i 2 na čvrsto gorivo (drvo)** u pogledu emisije CO i praškastih materija **nije usklađeno** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021), (PRILOG II, (B) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA NOVA SREDNJA POSTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO I, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA ČVRSTA GORIVA), u skladu sa članom 35. pri maksimalnom opterećenju kotla;
- Srednje postojeće postrojenje za sagorevanje **Kotlarnica "JUNKOVAC" - Kotao 1 i 2 na čvrsto gorivo (drvo)** u pogledu emisije oksida azota izraženih kao NO_2 , oksida sumpora izraženih kao SO_2 i ukupnih organskih materija izraženih kao ukupni ugljenik **usklađeno je** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021), (PRILOG II, (B) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA NOVA SREDNJA POSTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO I, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA ČVRSTA GORIVA), u skladu sa članom 35. pri maksimalnom opterećenju kotla;
- Srednje postojeće postrojenje za sagorevanje **Kotlarnica "JUNKOVAC" - Kotao 1 i 2 na čvrsto gorivo (drvo)** u pogledu emisije CO i praškastih materija **nije usklađeno** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021), (PRILOG II, (B) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA NOVA SREDNJA POSTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO I, GRANIČNE






VREDNOSTI EMISIJA ZA ČVRSTA GORIVA), u skladu sa članom 35. pri maksimalnom opterećenju kotla;


- Srednje postojeće postrojenje za sagorevanje **Kotlarnica "MEDOŠEVAC" - Kotao 1 i 2 na čvrsto gorivo (drvo)** u pogledu emisije oksida azota izraženih kao NO_2 , oksida sumpora izraženih kao SO_2 i ukupnih organskih materija izraženih kao ukupni ugljenik **usklađeno je** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021), (PRILOG II, (B) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA NOVA SREDNJA POSTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO I, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA ČVRSTA GORIVA), u skladu sa članom 35. pri maksimalnom opterećenju kotla;
- Srednje postojeće postrojenje za sagorevanje **Kotlarnica "MEDOŠEVAC" - Kotao 1 i 2 na čvrsto gorivo (drvo)** u pogledu emisije CO i praškastih materija **nije usklađeno** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021), (PRILOG II, (B) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA NOVA SREDNJA POSTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO I, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA ČVRSTA GORIVA), u skladu sa članom 35. pri maksimalnom opterećenju kotla;
- Malo postojeće postrojenje za sagorevanje **Kotlarnica "VOLUJAK" - Kotao 1 i 2 na čvrsto gorivo (drvo)** u pogledu emisije ugljen monoksida (CO) i praškastih materija **nije usklađeno** sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021), pri kapacitetu rada u toku merenja (PRILOG III, (B) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA NOVA MALA POSTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO I, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA ČVRSTA GORIVA)

Izradio


Nikola Novković, diplomirani inženjer
zaštite životne sredine
Viši analitičar



Odobrio


Goran Knežević, diplomirani inženjer
tehnologije
Rukovodilac departmana za ekotoksikološka
ispitivanja

Novi Sad, 10.03.2023 godine





11. PRILOZI

1. Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora zagađivanja Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine broj: 353-01-01284/2022-03 od 06.05.2022. godine
2. Sertifikat o akreditaciji akreditacionog telo Srbije, akreditacioni broj 01-073 od 31.03.2022.



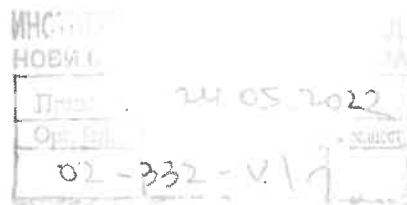


Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-01284/2022-03

Датум: 06.05.2022.

Београд



На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон), чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву правног лица Институт за заштиту на раду, за заштиту од пожара, заштиту животне средине, пројектовање и инжењеринг, а.д. Нови Сад (скраћени назив: Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад), Министарство заштите животне средине, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-13/1/21-09 од 22.07.2021. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, улица Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад (у даљем тексту: правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење емисије и то загађујућих материја из табеле 1.1. Прилога 1. и узорковање у емисији загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, да ће мерења из прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 111/15 и 83/21), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 6/16 и 67/21).

5. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине, број 353-01-01282/2020-03 од 17.07.2020. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-01282/2020-03 од 17.07.2020. године, Министарство заштите животне средине овластило је правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење емисије, као и остале услове прописане чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-01284/2022-03 од дана 11.04.2022. године, за ревизију дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања. Захтевом за ревизију дозволе правно лице је обавестило Министарство заштите животне средине о новонасталим изменама у погледу акредитованих метода за мерење емисије, односно опсезима метода за мерење емисије водоник сулфида, укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, укупних гасовитих органских угљеника, сумпор диоксида, оксида азота, угљен монооксида, сумпорне киселине (H₂SO₄) и сумпор триоксида (SO₃). Такође, правно лице је обавестило Министарство и да на пословима мерења емисије загађујућих материја у правном лицу више не раде Бојан Бајић и Соња Панић, док ће на пословима мерења од сада бити ангажована и Јелена Бачкалић, мастер хемичар.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-01284/2022-03 од дана 11.04.2022. године утврђено је да правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-073 од 31.03.2022. године чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљен према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу

квалитета ваздуха - мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, као и остале услове из чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 136. став 1. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Институт за заштиту на раду, за заштиту од пожара, заштиту животне средине, пројектовање и инжењеринг, а.д. Нови Сад (скраћени назив: Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад), улица Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад
2. Сектору за надзор и превентивно деловање у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви



ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић
Александар Дујановић

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере у емисији:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	водоник сулфид (H ₂ S)	0,88-150 mg/m ³	Q5-04-66* (аутоматски анализатор)
2.	димно-катрански број	0-6	Q5-04-107* (аутоматски анализатор)
3.	затамњење димних гасова	0-5	BS 2742:2009* (метода поређења)
4.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.H8.270:1968* (метода поређења)
5.	арсен (As), кадмијум (Cd), хром (Cr), кобалт (Co), бакар (Cu), манган (Mn), никл (Ni), олово (Pb)	As: 0,001-1 mg/m ³ Cd: 0,005-5 mg/m ³ Pb, Ni: 0,03-5 mg/m ³ Cu: 0,01-5 mg/m ³ Co, Cr, Mn: 0,02-5 mg/m ³	SRPS EN 14385:2009* (техника AAS)
6.	укупна жива	0,001-0,5 mg/m ³	SRPS EN 13211:2009* (техника AAS)
7.	укупни гасовити органски угљеник (TOC)	0,18-1000 mg/m ³	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције - FID) (аутоматски анализатор)
8.	прашкасте материје	20-1000 mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019* (гравиметрија)
9.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	2,3-50 mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
10.	гасовити хлориди изражени као HCl	1-5000 mg/m ³	SRPS EN 1911:2012* (апсорпција/спектрофотометрија)
11.	гасовита једињења флуора	0,5-200 mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (апсорпција/јон селективна електрода)
12.	појединачна гасовита органска једињења – (бензен, толуен, етилбензен, ксилени (o, m, p), стирен, 1,2-дихлоретан, трихлоретилен и тетрачлоретилен)	0,5-2000 mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* (апсорпција/техника GC/MS)
13.	сумпор диоксид (SO ₂)	5-2000 mg/m ³	SRPS EN 14791:2017* (апсорпција/волуметрија)
		2-3500 mg/m ³	SRPS ISO 7935:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) (аутоматски анализатор)





Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
14.	оксиди азота (NO_x)	0,6-2000 mg/m^3	SRPS EN 14792:2009* (хемилуминисценција) (аутоматски анализатор)
15.	угљен моноксид (CO)	1,25-2500 mg/m^3	SRPS EN 15058:2009* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) (аутоматски анализатор)
16.	сумпорна киселина (H_2SO_4) и сумпор триоксид (SO_3) или само сумпор триоксид у условима одсуства сумпорне киселине	2-100 mg/m^3	Q5-04-467* (волуметрија)

* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се узоркују:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Поступак узорковања:
1.	појединачна гасовита органска једињења	SRPS EN 13649:2015 (метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача или термалном десорпцијом)

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за узимање узорака и мерење емисије из стационарних извора загађивања:


Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Изокинетички узоркивач, произвођач TCR TECORA Италија, тип ISOSTACK BASIC и ISOSTACK BASIC HV, година производње 2007	2	176300 143300	у складу са табелом 2.3.
2.	Аутоматски анализатор гасова, произвођач Environnement S.A. Француска, тип MIR 9000 (CLD option), година производње 2015	1	209200	у складу са табелом 2.2.
3.	FID TVOC анализатор, произвођач Environnement S.A. Француска, тип GRAPHITE 52M, година производње 2010	1	155400	у складу са табелом 2.2.
4.	Аутоматски анализатор гасова, произвођач MRU Air, Немачка, тип Optima 7 biogas-MRU, година производње 2018	1	269000	у складу са табелом 2.2.
5.	Аутоматски анализатор физичких величина, произвођач MRU Air, Немачка, тип Optima 7 MRU, година производње 2018	1	270100	у складу са табелом 2.2.
6.	Аутоматски анализатор физичких величина, произвођач MRU Air, Немачка, тип Vario plus industrial, година производње 2010	1	273800	у складу са табелом 2.2.
7.	Аутоматски анализатор, произвођач TESTO Немачка, тип 308, година производње 2009	1	137400	
8.	Преносни динамички дилуциони узоркивач гасова, произвођач TCR TECORA Италија, тип Campionatore DDS година производње 2011	1	161600	
9.	Преносни гасни узоркивач за узорковање органских и неорганских материја TCR TECORA BRAVO PLUS	1	143200	

Табела 2.2. Уређај за мерење емисије димних гасова



Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
	Optima7 Biogas MRU	Аутоматски гасни анализатор за мерење димних гасова и физичких параметара	1
	СЕНЗОРИ		
	Врста	Опсег мерења	
1.	H ₂ S електрохемијски сензор	H ₂ S: (0-2700) mg/m ³	1
	СОНДЕ		
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	сонда за узорковање димних гасова са термопаром	L 300 mm/Ø 8 mm, (0 – 100)°C, специјално црево	1
	ПРАТЕЋА ОПРЕМА		
1.	калибрациони гасови	10 l	1

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
2.	Optima7 MRU	Аутоматски гасни анализатор физичких параметара	1
	СЕНЗОРИ		
	Врста	Опсег мерења	
1.	сензор притиска	(900 – 1100) hPa	1
2.	сензор диференцијалног притиска	(-100 до 100) hPa	1
	СОНДЕ		
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	сонда за мерење температуре	L 300 mm/Ø 8 mm, (0 – 500)°C	1
2.	Питова цев	L 600 mm	1
	ПРАТЕЋА ОПРЕМА		
1.	/	/	/



Ред. бр.	Назив	Карактеристика	
3.	Vario plus industrial	Аутоматски гасни анализатор физичких параметара	
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
3.	сензор притиска	(900 – 1100) hPa	1
4.	сензор диференцијалног притиска	(-100 до 100) hPa	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
3.	сонда за мерење температуре	L 400 mm/Ø 10 mm, (0 – 500)°C	1
4.	Питова цев	L 150 mm	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
2.	/	/	/

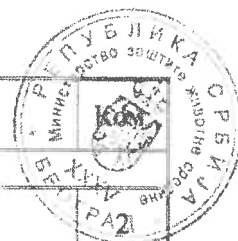
Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
4.	ENVIRONNEMENT MIR 9000	аутоматски гасни анализатор за мерење димних гасова	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	CO, CO ₂ , SO ₂ NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)	CO: (0-10000) mg/m ³ SO ₂ : (0-5000) mg/m ³ CO ₂ : (0-25) %	1
2.	NO _x хемилуминисценција	NO _x : (0-2000) mg/m ³	1
3.	O ₂ парамагнетизам	O ₂ : (0-25) %	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	грејана сонда за узорковање гасова	L 2000 mm/14 mm, керамички филтер	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	грејана тefлонска линија	50 m, 180°C	1
2.	грејана тefлонска линија	15 m, 180°C	1
3.	span гас	10 l	3
4.	zero гас	10 l	1



	Назив	Карактеристика	Ком.
	анализатор GRAPHTE 52M	анализатор масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	укупан гасовити органски угљеник (ТОС) <i>FID детектор</i>	ТОС: (0-5000) mg/m ³	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	сонда за узорковање гасова	L 500 mm/6 mm	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	грејана тefлонска линија	3,2 m	1
2.	калибрациони гас	10 l	3

Табела 2.3. Уређај за мерење емисије прашкастих материја

Ред. бр.	Назив	Захтеви		
СИСТЕМ ЗА ИЗОКИНЕТИЧКО УЗОРКОВАЊЕ				
1.	TCR Tecora - Isostack Basic	Екстерни		
2.	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	3
		да		
3.	Питова цев	Тип и дужина		2
		S" тип; 4 m; 2 m; 1,5 m		
4.	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		3
		Кварцни и стаклени филтери Ø 47 mm, кварцне и стаклене филтер чауре		
5.	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	2
			кондензатор са испираницама и силика гел одвајач влаге	
6.	Врста система	систем са „heated box”-ом		
7.	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање		1200 °C	
ДОДАЦИ ЗА УЗОРКОВАЊЕ ОСТАЛИХ ПОЛУТАНАТА				
8.	Стаклена цев за узорковање	да	Карактеристике	1
			2 m са изменљивим млазницама	
9.	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике	8
			сет „S” млазница од 4 mm до 14 mm	
10.	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике	1
			стаклени измењивач топлоте и сет од 6 стаклених испираница	
11.	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике	1
			ISO FROST систем хлађења - електро уређај са расхладном течностју	



ПРИЛОГ 3.

Табела 3. Списак овлашћених лица за вршење мерења емисије:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Јован Бекић	дипломирани хемичар	виши аналитичар (технички одговорно лице)
2.	Никола Новковић	дипломирани инжењер заштите животне средине	виши аналитичар (заменик технички одговорног лица)
3.	др Жељко Ј. Томић	доктор наука - технолошко инжењерство	директор / руководилац лабораторије (техничко особље)
4.	Горан Кнежевић	дипломирани инжењер технологије	руководилац департмана за скотоксиколошка испитивања (техничко особље)
5.	Биљана Бумбић	дипломирани хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
6.	Данијела Бекрић	дипломирани хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
7.	Габријела Молнар	дипломирани хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
8.	Лаура Лукић	мастер хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
9.	Ивана Курћубић	мастер хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
10.	Јелена Бачкалић	мастер хемичар	аналитичар (помоћни радник)
11.	Мирунка Мијаковац	дипломирани инжењер технологије	виши аналитичар (техничко особље)
12.	Наташа Вуковић	мастер хемичар	аналитичар (техничко особље)
13.	Сања Миоковић	хемијски техничар	виши техничар (помоћни радник)
14.	Винка Мајкић	хемијски лаборант	виши техничар (помоћни радник)
15.	Јовица Барат	машинбравар	узоркивач (помоћни радник)
16.	Веселин Гелић	прехрамбени техничар	узоркивач (помоћни радник)



ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ *Scope of Accreditation*

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености/*Accredited conformity assessment body*

Институт за заштиту на раду АД Нови Сад
Лабораторија за испитивање
Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- Физичка, хемијска и микробиолошка испитивања воде (површинске воде, подземне воде, пијаће воде, минералне воде, отпадне воде, воде за купање и рекреацију) /*Physical, chemical and microbiological testing of water (surface water, underground water, drinking water, mineral water, waste water, water for swimming and recreation).*
- Физичка и хемијска испитивања земљишта и седимента /*Physical and chemical testing of soil and sediment.*
- Физичка, хемијска и радиолошка испитивања отпада /*Physical, chemical and radiological testing of waste.*
- Физичка и хемијска испитивања ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух; радна околина) /*Physical and chemical testing of air (emission, landfill gas, ambient air, working environment).*
- Физичка, хемијска, сензорска, биолошка, биохемијска и микробиолошка испитивања хране /*Physical, chemical, sensory, biological, biochemical and microbiological testing of food.*
- Физичка, хемијска, сензорска, биолошка, биохемијска и микробиолошка испитивања хране за животиње / *Physical, chemical, sensory, biological, biochemical and microbiological testing of animal feed.*
- Физичка, хемијска испитивања предмета опште употребе (средстава за одржавање личне хигијене, прибора и амбалаже, дечијих играчака) /*Physical and chemical testing of items of general use (personal hygiene products and kitchenware, utensils, packaging material, toys).*
- Микробиолошка испитивања узорака са површина, средстава за одржавање личне хигијене, козметичких производа, компримованог ваздуха и ваздуха радне околине / *Microbiological testing of swabs, personal hygiene products, cosmetics products, compressed air and working environment air).*
- Испитивања нивоа буке у радној и животној средини и хумане вибрације / *Measurement of noise levels in working and living environment and human vibrations.*
- Узорковање: воде, ваздуха, отпада, земљишта, седимента, хране, хране за животиње, узорака са радних површина, предмета опште употребе /*Sampling of water, air, waste, soil, sediment, food, animal feed, workshop swabs and items of general use.*
 - Испитивања без разарања / *Non-destructive testing.*
 - Нејонизујуће зрачење / *Non-ionizing radiation.*

Детаљан обим акредитације/Detailed description of the scope

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А)
Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас	Одређивање масене концентрације H ₂ S и температуре* (аутоматски анализатор)	H ₂ S (0,88-150) mg/m ³ t (0-500)°C	Q5-04-66 ¹⁾
		Одређивање димног броја* (аутоматски анализатор)	0-6	Q5-04-107 ¹⁾
		Одређивање затамњења димних гасова* (метода поређења)	0-5	BS 2742:2009 ¹⁾
		Метод испитивања производа од нафте - Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење* (метода поређења)	0-9	SRPS B.H8.270:1968 ¹⁾ повучен
		Емисије из стационарних извора - Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb (техника AAS)	As (0,001-1) mg/m ³ Cd (0,005-5) mg/m ³ Pb, Ni (0,03-5) mg/m ³ Cu (0,01-5) mg/m ³ Co, Cr, Mn (0,02-5) mg/m ³	SRPS EN 14385:2009 ¹⁾
		Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора - Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе (техника AAS)	(0,001-0,5) mg/m ³	SRPS EN 13211:2009 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима* (аутоматски анализатор)	v: (3-50) m/s	SRPS ISO 10780:2010 ¹⁾
		Мерење температуре, диференцијалног и апсолутног притиска* (аутоматски анализатор)	T (0,1-500)°C P _D (-200-200) hPa P _A (900-1100) hPa	Q5-04-474 ¹⁾

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А)
Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас наставак	Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника - Континуална метода пламено-јонизационе детекције* (аутоматски анализатор)	(0,18-1000) mg/m ³	SRPS EN 12619:2013 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Мануелно одређивање масене концентрације прашкастих материја (гравиметрија)	(20-1000) mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација - Део 1: Мануелна гравиметријска метода (гравиметрија)	(2,3-50) mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражене преко HCl – Стандардна референтна метода (апсорпција / спектрофотометрија)	(1-5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Узорковање одређивање садржаја гасовитих флуорида (апсорпција / јон селективна електрода)	(0,5-200) mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења – Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача (бензен, толуен, етилбензен, ксилени (o,m,p), стирен, 1.2-дихлоретан, трихлоретилен и тетрачлоретилен) (апсорпција / техника GC/MS)	(0,5-2000) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015 ¹⁾

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А)
Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас наставак	Емисија из стационарних извора – Одређивање масене концентрације оксида сумпора - Стандардна референтна метода (адсорпција / волуметрија)	(5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017 ¹⁾
		Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) у отпадном гасу (парамагнетизам)* (аутоматски анализатор)	(0,1-25) % v/v	SRPS EN 14789:2017 ¹⁾
		Одређивање садржаја оксида азота (NO _x) у отпадном гасу (хемилуминисценција)* (аутоматски анализатор)	(0,6-2000) mg/m ³	SRPS EN 14792:2017 ¹⁾
		Одређивање садржаја угљен-моноксида (CO) у отпадном гасу (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)* (аутоматски анализатор)	(1,25-2500) mg/m ³	SRPS EN 15058:2017 ¹⁾
		Одређивање запреминске концентрације угљендиоксида (CO ₂) у отпадном гасу (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)* (аутоматски анализатор)	(0,04-25) % v/v	SRPS ISO 12039:2021 ¹⁾
		Одређивање садржаја сумпордиоксида (SO ₂) у отпадном гасу (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)* (аутоматски анализатор)	(2-3500) mg/m ³	SRPS ISO 7935:2010 ¹⁾
		Одређивање влаге у отпадном гасу (адсорпција / гравиметрија)	(29-250) g/m ³ (4-40) % v/v	SRPS EN 14790:2017 ¹⁾
		Одређивање садржаја сумпорне киселине и сумпор триоксида (SO ₃) или само сумпор триоксида (SO ₃) у условима одсуства сумпорне киселине (волуметријски)	(2-100) mg/m ³	Q5-04-467 ¹⁾

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А)
Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Депонијски гас	Одређивање масене концентрације, CO, O ₂ , CO ₂ , H ₂ S, CH ₄ , температуре* (аутоматски анализатор)	електрохемијски CO (0-1000) mg/m ³ H ₂ S (0-300) mg/m ³ O ₂ (0-25) % NDIR CO ₂ (0-20) % CH ₄ (0-100) % термопар t (0-500)°C	Q5-04-66
3.	Амбијентални и ваздух Радна околина	Одређивање меркаптана у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (40-1000) µg/m ³ радна околина: (0,1-9) mg/m ³	Q5-04-06
		Одређивање амонијака у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (20-400) µg/m ³ радна околина: (1-80) mg/m ³	Q5-04-13
		Одређивање водоник сулфида у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (34-340) µg/m ³ радна околина: (1-9) mg/m ³	Q5-04-14
		Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (20-500) µg/m ³ радна околина: (1,5-200) mg/m ³	Q5-04-417
		Одређивање хлороводоника у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (6-100) µg/m ³ радна околина: (1-30) mg/m ³	Q5-04-03
		Одређивање формалдехида у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (0,02 - 3) mg/m ³ радна околина: (0,5-10) mg/m ³	Q5-04-08
		Одређивање садржаја неорганских киселина (HF, HCl, HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄) (техника јонске хроматографије)	амбијентални ваздух: (0,02-8) mg/m ³ радна околина: (0,02-100) mg/m ³	Q5-04-560

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Q5-04-66	<p><i>Одређивање масене концентрације NO₂, SO₂, CO, NO_x, NO, O₂, CO₂, H₂S, CH₄, температуре, RH релативне влажности</i></p> <p>Упутство произвођача опреме Optima7 biogas-MRU.</p> <p>Testo AG, Practical guide for emission and process measurements - Flue gas analysis in industry.</p> <p>US EPA Conditional test method (CTM), Method 022:1995, Determination of nitric oxide, nitrogen dioxide and NO_x emissions from stationary combustion source by electrochemical analyzer.</p> <p>US EPA Conditional test method (CTM), Method 030:1997, Determination of nitrogen oxides, carbon monoxide and oxygen emissions from natural gas-fired engines, boilers and process heaters using portable analyzers.</p> <p>US EPA Conditional test method (CTM), Method 034:1994, Determination of oxygen, carbon monoxide and oxides of nitrogen from stationary sources for periodic monitoring.</p> <p>Testo AG, Control and adjustment of portable flue gas analysers.</p>
Q5-04-73	<p><i>Одређивање укупне миграције нискомолекуларних органских и неорганских једињења</i></p> <p>Правилник о условима у погледу здравствене исправности предмета опште употребе који се могу стављати у промет („Сл. лист СФРЈ“, бр26/83, 61/84, 56/86, 50/89 и 18/91).</p> <p>SRPS EN 1186-1:2008 Материјали и предмети у додиру са прехранбеним производима- Пластичне масе. Део 1: Упутство за избор услова и метода испитивања за укупну миграцију.</p> <p>SRPS EN 1186-3:2008 Материјали и предмети у додиру са прехранбеним производима- Пластичне масе. Део 3: Методе испитивања за укупну миграцију у симулаторе хране на воденој основи помоћу потпуног потапања.</p> <p>SRPS EN 1186-9:2008 Материјали и предмети у додиру са прехранбеним производима- Пластичне масе. Део 9: Методе испитивања за укупну миграцију у симулаторе хране на воденој основи пуњењем предмета који се испитује.</p>
Q5-04-102	<p><i>Одређивање садржаја укупног фосфора у земљишту</i></p> <p>Правилник о методама узимања узорка и методама физичких, хемијских и микробиолошких анализа сточне хране „Службени лист СФРЈ“ бр. 15/1987.</p>
Q5-04-104	<p><i>Одређивање губитка жарењем</i></p> <p>Југословенско друштво за проучавање земљишта, Методе истраживања физичких својстава земљишта, Приручник за испитивање земљишта, књига V, Београд, 1971, стр. 23.</p> <p>ISO 18512:2007 Soil quality - Guidance on long and short term storage of soil samples.</p> <p>SRPS ISO 11464:2004 Претходна обрада узорка за физичко-хемијске анализе.</p> <p>BS EN 15169:2007 Characterization of waste. Determination of loss on ignition in waste, sludge and sediments.</p>
Q5-04-107	<p><i>Одређивање димног броја</i></p> <p>SRPS В.Н8.270:1968 Методе испитивања производа од нафте - Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење.</p>

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Q6-04-165	Узорковање испарљивих органских једињења у ваздуху активним узорковањем на адсорпционе цевчице. US EPA TO-17:1999 Determination of Volatile Organic Compounds in Ambient Air Using Active Sampling Onto Sorbent Tubes. SRPS EN 14662-2:2008 Квалитет ваздуха амбијента - Стандардна метода за одређивање концентрација бензена - Део 2: Узорковање пумпом, десорпција растварачем и гасна хроматографија.
Q6-04-195	Мерење протока у отвореним каналима Техничка спецификација опреме.
Q6-04-219	Мерење нивоа воде Произвођачко упутство за рад са нивомером

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **01-073**
This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 01-073

Акредитација важи до: 25.03.2025.
Accreditation expiry date: 25.03.2025.

в.д. ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јанићијевић